

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
( Н И У « Б е л Г У » )

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ  
**Кафедра спортивных дисциплин**

**МЕТОДИКА ОБЩЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ  
НАЧИНАЮЩИХ ГИРЕВИКОВ**

**Выпускная квалификационная работа**  
обучающегося по направлению подготовки  
44.04.01 Педагогическое образование магистерская программа  
Педагогические технологии в физической культуре  
очной формы обучения, группы 02011506  
Сылка Сергея Ивановича

Научный руководитель  
к.п.н., доцент Воронков А.В.

Рецензент  
ЗМС по гиревому спорту, тренер  
высшей категории Меркулин С.В.

БЕЛГОРОД 2017

## СОДЕРЖАНИЕ

|   | <b>Стр.</b> |
|---|-------------|
| Введение.....   | 3           |
| Глава I. Особенности занятий гиревым спортом на начальном этапе подготовки .....                                      | 7           |
| 1.1. Характеристика гиревого спорта.....  | 7           |
| 1.2. Особенности начала занятий гиревым спортом, анатомо-физиологические особенности мальчиков 10-13 лет.....         | 24          |
| 1.3. Содержание общей физической подготовки начинающих гиревиков.....   | 28          |
| Глава II. Организация и методы исследования.....  | 35          |
| Глава III. Обоснование эффективности экспериментальной методики общей физической подготовки начинающих гиревиков..... | 38          |
| 3.1. Содержание экспериментальной методики.....   | 38          |
| 3.2. Анализ эффективности экспериментальной методики общей физической подготовки начинающих гиревиков.....            | 51          |
| Выводы.....   | 55          |
| Практические рекомендации.....  | 56          |
| Список использованной литературы.....   | 57          |

## **Введение**

Гиревой спорт достаточно молодой и активно развивающийся вид, который в последние годы получил широкое распространение. По этому виду спорта проводятся чемпионаты России и Европы и Мира. Гиревой спорт признан народным видом спорта во многих субъектах Российской Федерации, в том числе и в Белгородской области.

В Белгородской области гиревой спорт в последние годы приобретает все большую популярность и узнаваемость. Этот вид спорта включен в областную спартакиаду. Регулярно проводятся Чемпионаты области, на которых принимают участие, как титулованные спортсмены, так и начинающие спортсмены, а также люди которые занимаются гиревым спортом в качестве досуга, благодаря чему поддерживают собственную физическую форму. Большой популярностью пользуется гиревой спорт в Белгородском государственном национальном исследовательском университете (НИУ «БелГУ»). В настоящее время на факультете физической культуры обучается многократный Чемпион Европы и Мира Иван Беляев. В 2015 году сборная команда НИУ «БелГУ» приняла участие в Первенстве России среди студентов в следующем составе: Лупандин Сергей (МСМК России), Сылка Сергей (ЗМС), Андрей Шупило (МС России), Дмитрий Волосовцев (МС России), Иван Беляев (МСМК России), Мартынов Олег (КМС России) и одержала победу в командной эстафете набрав при этом рекордное количество баллов за всю историю проведения соревнований. В 2016 году студенты НИУ «БелГУ» Лупандин Сергей и Чуев Павел стали чемпионами Европы и Мира среди юниоров, а Иван Беляев одержал победу на Чемпионате Мира среди мужчин. Также в личном первенстве спортсмены завоевали четыре золотые и одну бронзовую медаль.

В связи с достаточно стремительным развитием гиревого спорта повышается количество желающих заниматься и естественно выросла

конкуренция. Также было принято решение снизить допустимый возраст для занятий, теперь разрешается набирать в группы с 10 лет и в этом случае возникла проблема в отсутствии методических рекомендаций. Все материалы которые мы имеем рассчитаны на возраст от 14 лет. В доступной литературе крайне мало рекомендаций, касающихся общей физической подготовки спортсмена. При этом, именно на начальном этапе необходимо заложить в будущего спортсмена не только технические навыки и теоретические знания, а и очень важно подготовить организм к физическим нагрузкам с помощью специальных упражнений, игр, бега и т.д.

Актуальность нашего исследования определяется необходимостью разобраться как важно на начальном этапе уделять внимание общей и специальной физической подготовке, а не классическому гиревому спорту.

Сложность исследования заключается в том, что все методические рекомендации составлены для более старшего возраста. Данное обстоятельство вынуждает тренеров планировать нагрузку опираясь на многолетний свой опыт.

Цель исследования: повышение эффективности тренировочного процесса начинающих гиревиков.

Объект исследования: Тренировочный процесс начинающих гиревиков.

Предмет исследования: Общая физическая подготовка в тренировочном процессе у начинающих гиревиков.

Перед исследованием стоят следующие задачи:

1. На основе анализа специальной литературы обобщить и систематизировать рекомендации специалистов по организации тренировочного процесса гиревиков.
2. Разработать методику подготовки начинающих гиревиков с учетом возраста, анатомо-физиологического и психологического развития атлета.
3. Экспериментально обосновать эффективность разработанной методики обучения начинающих гиревиков.

4. Разработать практические рекомендации по организации тренировочного процесса начинающих гиревиков.

Гипотеза: предполагается, что методика общей физической подготовки, основанная на всестороннем развитии физических качеств с использованием подвижных игр, эффективней для начинающих гиревиков, чем методика основанная на использовании общеразвивающих упражнений с отягощениями.

В нашей работе мы использовали следующие методы исследования: анализ и обобщение литературных источников, педагогическое наблюдение, тестирование двигательных способностей, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Новизна работы заключается в том, что была разработана и апробирована методика подготовки.

Практическая значимость обусловлена возможностью применения результатов исследования в тренировочном процессе начинающих гиревиков.

Методологической основой исследования являются работы в области теории и методики физической культуры таких авторов как Б.А. Ашмарин, В.К. Бальсевич, Л.П. Матвеев, Ж.К.Холодов и др. Также мы опирались на труды физиологов, среди которых можно выделить Л.В.Волкова, З.И.Кузнецову, А.А.Маркосяна, В.П.Филина, Н.А.Фомина и др. Были изучены работы специалистов по гиревому спорту, таких как Г.П. Виноградов, В.С. Рассказов, И.П. Солодов, В.Б. Шванев, О.А. Маркиянов, и др.

Работа включает в себя введение, три главы, выводы и практические рекомендации.

В введении отражено актуальность исследования и представлен методологический аппарат исследования. В первой главе дана характеристика гиревого спорта, особенности начала занятий гиревым спортом, анатомо-физиологические особенности мальчиков 10-13 лет,

содержание общей физической подготовки начинающих гиревиков. Во второй главе представлены этапы исследования и дана характеристика методов исследования. В третьей главе отражено содержание экспериментальной методики, и проведён анализ эффективности экспериментальной методики общей физической подготовки начинающих гиревиков. На основе анализа эффективности экспериментальной методики составлены выводы и методические рекомендации. Общий объём работы 61 страница.

## **Глава I. Особенности занятий гиревым спортом на начальном этапе подготовки**

### **1.1. Характеристика гиревого спорта**

С давних времен упражнения с тяжестями служили эффективным средством физического развития людей. Сильных людей любили на Руси. Народ в них видел хороших работников и надежных защитников. О них слагались легенды. На Руси силу развивали с помощью различных (порой весьма оригинальных и самобытных) упражнений: переноски бревен, камней, жерновов, поднимания мешков с зерном, наковален, весовых гирь и т.д. Много увлекательных турниров и состязаний проводилось в дни народных праздников и гуляний. Кулачные бои, борьба, поднимание тяжестей были любимыми развлечениями простых людей.

Гиревой спорт как разновидность тяжелой атлетики появился в России в начале XX века. В России гирей баловались такие выдающиеся атлеты, как Иван Поддубный, Иван Заикин, Георг Гаккеншмидт, Никандр Вахтуров, Владимир Крылов и многие другие. Уже в то далекое время методика развития силы при помощи гири была достаточно совершенна благодаря отцу русской атлетики, известному врачу П.Ф.Краевскому. По его инициативе в Петербурге был создан первый кружок любителей борьбы и силовых упражнений [20]. Однако в самостоятельный вид спорта упражнения с гирями не выделялись, а использовались как вспомогательные для развития силы и силовой выносливости. В 1916 году Иван Лебедев издал, очевидно, одно из первых в России пособий по гиревому спорту «Руководство, как развивать свою силу, упражняясь тяжелыми гирями».

Экс-президент Международной федерации гиревого спорта В.С. Рассказов (2004) Пути становления гиревого спорта разделяет на три

периода. 1-й период – с конца XVII века, когда гири весом 1, 2, 3 пуда использовались для демонстрации силы, удали на различных праздниках, ярмарках, а позднее – в цирках. 2-й период – с 24 октября 1948 года, когда в Москве состоялся 1-й всесоюзный конкурс силачей, в программу которого были включены состязания с 32-х килограммовыми гирями. Не имея правил и классификации соревнования стали проводиться регулярно. Находились они под контролем федерации тяжелой атлетики, как возможность привлечения внимания к тяжелой атлетике. 3-й период – 1962 год – современная история гиревого спорта, когда были разработаны первые правила соревнований, гиревой спорт был включен в спортивные классификации национальных видов спорта в России, на Украине, а потом и других республиках бывшего СССР.

В.А. Поляков и В.И. Воропаев (1988) в книге «Гиревой спорт» описывают Первый Всесоюзный конкурс силачей, который был проведен в Москве в 1948 году. Спортсмены соревновались в рывке двухпудовой гири одной рукой и в толчке двух гирь от груди в весовых категориях до 60, 70, 80 и свыше 80 килограмм.

Исходя из немногочисленной имеющейся доступной литературы, посвященной гиревому спорту, можно сделать вывод, что как отдельный вид спорта он начал формироваться в конце 40-х годов прошлого столетия. Периодом становления современного гиревого спорта можно считать 60-е годы, когда в РСФСР, на Украине и в Литве были разработаны правила соревнований и классификационные нормативы, в том числе, и нормативы мастера спорта. В 70-х годах гиревой спорт был включен в Единую всесоюзную спортивную классификацию, в раздел национальных видов спорта, и в Военно-спортивную классификацию [11].

Долгое время соревнования по упражнениям гиревого спорта проводились по различным правилам. С целью популяризации среди всех слоев населения правила менялись в сторону упрощения.



Так продолжалось до 1985 года. Гиревой спорт был включен в Единую всесоюзную спортивную классификацию 1985-1988 гг. наравне с остальными видами спорта. Как отмечают авторы В.А. Поляков и В.И. Воропаев (1988), при Федерации тяжелой атлетики СССР была создана комиссия гиревого спорта и атлетической гимнастики. Силами энтузиастов (Б. Вишняускаса, В. Воропаева, В. Полякова, В. Рассказова) были разработаны общесоюзные правила соревнований и разрядные нормативы (в том числе и норматив, дающий право на присвоение почетного звания «Мастер спорта СССР»).

Результатом усилий, как профессионалов, так и любителей гиревого спорта стал первый чемпионат Советского Союза в городе Липецке в ноябре 1985 года.

Вначале 80-х годов массовому развитию гиревого спорта с значительной степени способствовали турниры «Богатыри России», организованные по решению Спорткомитета и Федерации тяжелой атлетики РСФСР и проходившие на всей территории республики в конце сельскохозяйственного года. Соревнования проводились по упрощенным правилам. Победители награждались золотыми, серебряными, бронзовыми жетонами, а команды областей, выставившие наибольшее число участников, - переходящими призами [20].

В 1985 году, был включен как самостоятельный вид спорта, в Единую всесоюзную спортивную классификацию, Разработаны нормативы мастера спорта международного класса, проводятся чемпионаты мира [11].

Гиревой спорт в последние годы получил широкое распространение. По этому виду спорта проводятся чемпионаты России и Европы и Мира. Проводятся соревнования самого различного уровня среди женщин. Гиревой спорт признан народным видом спорта во многих субъектах Российской Федерации, в том числе и в Белгородской области.

В нашей области гиревой спорт в последние годы приобретает все большую популярность. Этот вид спорта включен в областную спартакиаду. Регулярно проводятся Чемпионаты области, на которых принимают участие,

как титулованные спортсмены, так и спортсмены-разрядники, которые занимаются гиревым спортом в качестве досуга, благодаря чему поддерживают собственную физическую форму. Большой популярностью пользуется гиревой спорт в Белгородском государственном национальном исследовательском университете (НИУ «БелГУ»). В настоящее время на факультете физической культуры обучается многократный Чемпион Европы и Мира Иван Беляев, Чемпионы Мира и Европы среди юниоров Павел Чуев и Сергей Лупандин.

За более чем столетний период своего развития в гиревом спорте разработана своя методика, включающая в себя средства, методы и методические приемы тренировки, постоянно ведется поиск рациональной техники поднимания гирь тем или иным способом, совершенствуется структура тренировочного процесса.

Гиревой спорт относится к циклическим видам спорта. Физиологическая основа тренировки гиревика состоит в прогрессивных функциональных и структурных изменениях, происходящих в организме под воздействием многократно проделанной работы с постоянно увеличивающейся нагрузкой. Такие изменения составляют основу общего совершенствования и повышения работоспособности организма. В целом для гиревика характерно гармоничное развитие всех органов и мускулатуры со значительной гипертрофией мышц плечевого пояса. Значительные изменения происходят в развитии костно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма.

Упражнения, которые выполняет спортсмен на соревнованиях, длятся до десяти минут. Работа, выполняемая в этот промежуток времени, характеризуется большой интенсивностью. Спортсмены высокой квалификации поднимают в одном классическом упражнении вес в сумме более семи тонн. Для выполнения такого объема работы необходимы хорошо развитые функциональные возможности организма. По мере повышения мастерства спортсмена увеличиваются сила и силовая выносливость, прежде

всего мышц-разгибателей. В мышцах происходят существенные биохимические и морфологические изменения: увеличивается объем отдельных мышечных волокон, улучшается кровоснабжение тренируемых мышц, повышается их возбудимость.

На первых этапах тренировки, в начальных стадиях формирования двигательного навыка, наблюдается излишняя скованность, неточность в движениях, что приводит к большим и ненужным затратам энергии. Спортсмен быстро утомляется, он не способен длительное время выполнять работу высокой интенсивности. Это связано с явлением иррадиации (распространением) процесса возбуждения по обширным участкам коры головного мозга. По мере обучения иррадиации возбуждения сменяется явлением концентрации возбудительного процесса в тех нервных центрах, работа которых обеспечивает выполнение нужного движения [1].

Специфика соревнований по гиревому спорту, особенности тренировки требуют от специалистов знаний основных терминов, которые применяются в этом виде спорта. Так как упражнения с гирями связаны с поднятием тяжестей, то, естественно, многие термины заимствованы из тяжелой атлетики.

В практике очень многие терминологические понятия имеют произвольное толкование, что затрудняет работу тренеров и судей. В связи с этим началом учебно-тренировочного процесса в гиревом спорте следует считать знакомство с терминологией.

Ниже приводятся основные термины, используемые в гиревом спорте в настоящее время [5, 20]. В процессе совершенствования тренировочной и соревновательной деятельности терминология может пополняться новыми понятиями.

Старт – исходное положение спортсмена для подъема гири.

Захват – способ захвата ручки гири. Может выполняться двумя способами: 1) захват сверху – положение кисти, при котором ладонь на ручке

гири обращена вниз; 2) захват снизу – положение кисти, при котором ладонь на ручке гири обращена вверх.

Рывок – классическое упражнение, при котором гиря из положения «в висе спереди» поднимается вверх на прямую руку одним непрерывным движением и опускается в исходное положение, не касаясь груди и других частей тела.

Толчок – классическое упражнение, выполняемое в два приема: первый – гири поднимаются на грудь, второй – гири выталкиваются вверх на прямые руки.

Подход – однократное или многократное выполнение упражнения с гирями.

Замах – подготовительное движение гири (гирь) по направлению, обратному основному движению.

Фиксация – удержание гирь вверху на выпрямленных руках в положении, отвечающем требованиям правил соревнований.

Мах – маятниковое движение гири в том или ином направлении.

Гиревое двоеборье – упражнение, входящее в программу соревнований по гиревому спорту: рывок (рывок гири каждой рукой) и толчок (толчок двух гирь двумя руками).

Цикл упражнения – структурная единица рывка, характеризующая одноразовый подъем гири одной рукой.

Жим – подъем гири (гирь) от груди вверх за счет силы мышц рук.

Рывок двух гирь – вспомогательное упражнение, в котором две гири поднимаются вверх на прямые руки одним непрерывным движением.

Тяга – подъем гири (гирь): в толчке – на грудь до начала подседа; в рывке – с помоста до момента выпрямления ног.

Подсед – быстрое сгибание ног во время выполнения упражнения, облегчающее подъем снаряда.

Подрыв – ускорение тяги: в толчке – при взятии снарядов на грудь; в рывке – от уровня коленей.

Включение – оптимальное положение рук в заключительной фазе каждого цикла упражнений. Обеспечивается за счет хорошей гибкости и подвижности в локтевом и плечевом суставах.

Дожим – подъем отягощения за счет силы мышц рук в заключительной фазе упражнения.

Остановка – кратковременное прекращение выполнения упражнения.

Касание – ошибка при выполнении упражнений гиревого двоеборья (касание гирей помоста, касание свободной рукой туловища, пола и т.д.).

Жонглирование – упражнение с гирями на ловкость (вращение, подбрасывание гири и т.д.).

Рассмотрим технику классических упражнений гиревого спорта вместе с самыми распространенными ошибками.

### **Толчок.**

В первую очередь необходимо обратить внимание на стартовое положение, в правильном положении у атлета ноги ровные, а не согнутые в коленях, таз вынесен вперед, грудная клетка назад, плечи расслаблены, локти стоят упершись в подвздошные кости тазобедренного сустава, гири в руках лежат параллельно вдоль большого пальца, левой рукой прихватываем дужку гири в правой руке для большей стабильности или наоборот, и гири немножко нужно развернуть от себя чтобы дужки гирь лежали параллельно друг другу или образовывали небольшой угол, расходясь в стороны и ни в коем случае не прижимаем их к себе, иначе создадим нагрузку на спину и предплечья что само по себе не рационально. Многие допускают ошибку при толчке гирь в момент выталкивания пытаются развернуть локти в стороны, руки должны в момент выталкивания подниматься по максимально короткой траектории то есть гири должны двигаться вверх по прямой линии и в

момент фиксации положение рук должно быть таким что бы большие пальцы рук смотрели назад а не друг на друга.

При опускании гирь на грудь необходимо их направлять в живот точнее в область подвздошных костей и гасить удар за счет амортизации, путем сгибания ног в коленях и затем возвращаемся в стартовое положение. Главная задача свести до минимума движения, что бы расходовать энергию максимально рационально.

### **Рывок**

Упражнение имеет несколько техник но главный принцип один необходимо максимально долго сохранять кисть и предплечье работоспособными . здесь возникает необходимость задействовать по максимуму более крупные и сильные мышечные группы такие как спина и ноги . С помощью которых заставляя работать тело по принципу маятника. И главное на этапе изучения рывка советую работать на не высоком темпе и обращать внимание на технику исполнения . Многие на начальном этапе при сбросе гири забывают немножко убирать (отклонять)корпус назад что позволит немного сократить траекторию и смягчить удар на предплечье , а затем не следят что бы рука прилегала к корпусу что влечет за собой потерю ровной спины и нерациональным расходам энергии, что часто приводит к травмам. В рывке когда гиря находится в верху лучше всего переносить центр тяжести на противоположную ногу и тоже самое во время подрыва гири если обратить внимание многие профессиональные атлеты во время подрыва гири отрывают пятку одноимённой ноги. Я рекомендую рвать гирю подворачивая большой палец внутрь на себя во время опускания, что позволит на мгновение полностью расслабить руку.

### **Длинный цикл**

Здесь как и в толчке только добавляется после каждого толчка сброс и заброс гирь на грудь. Рассмотрим сброс и заброс. При сбросе когда локти

после толчка коснулись живота в области подвздошных костей идет фаза погашения удара то есть амортизация ногами путем сгибания их в коленях, затем мы встаем в стартовую позицию как для толчка и в этот момент мы должны немного убрать корпус назад путем отклонения и разворачиваем руки что инициирует падение гирь примерно по той же траектории что и во время рывка, в это же время мы выполняем контроль за траекторией полета и прохождения гирь по принципу маятника между ног. Заброс когда гири достигают так называемой мертвой точки после сброса мы должны осуществить подрыв гирь задействовав ноги и спину и осуществляя контроль руками при этом не напрягая их, после подрыва гири идут по заданному им ускорению по маятниковой траектории которую вы контролируете и когда гири выйдут примерно на уровень солнечного сплетения наша задача потянуть гири на себя подставив таз с последующим подседом ног с целью амортизации и погашения удара гирь об ваш корпус. Многие просто направляют гири в плечи жестко их встречая или при сбросе вместо того что бы отклонять корпус назад ныряют сразу за гирями. Что влечет за собой нерациональные расходы энергии, а именно спины и рук, поскольку в данном случае мы не можем как следует воспользоваться эффектом маятника и нам придется дорабатывать спиной, руками и плечевым поясом в целом. На первый взгляд, как отмечает мастер спорта СССР по гиревому спорту Воротынцев А.И., кажется, что в технике гиревого спорта нет ничего сложного: гиря поднимается легко, непринужденно, без видимых напряжений. Но такое впечатление создается, если гиря в руках мастера, в совершенстве овладевшего техникой исполнения упражнений с гирями.

В технике гиревого спорта, как и в любом другом виде, существует много «мелочей», от которых полностью зависит общая координация движений, правильность дыхания и результат в целом. Например, часто атлеты, обладающие большой физической силой, пренебрегают этими «мелочами» и, как правило, показывают низкие результаты – проигрывают

более слабым соперникам даже в толчке двух гирь от груди, где, казалось бы, все решает только сила.

Спортивная техника непрерывно совершенствуется. Так, современная техника толчка и рывка значительно отличается от применявшейся прежде. Совершенствование техники вызвано стремлением найти более рациональные способы и приемы выполнения движений в рамках существующих правил, а следовательно и повысить результаты. Развитие техники в гиревом спорте, как указывает Воротынцев А.И., пока происходит только за счет передовой практики. Наука, по его мнению, пока остается в долгу перед многими тысячами любителей этого спорта, хотя поле для исследовательской работы здесь огромно [5].

Вместе с усовершенствованием техники, тренировочных методик и ростом популярности гиревого спорта идет поэтапное снижение возраста набора в группы.

Процесс приобщения к занятиям силовыми видами спорта в молодом возрасте в нашей стране шел более осторожно и более медленными темпами по сравнению с некоторыми зарубежными странами. Учитывая что гиревой спорт развивался как подвид тяжелой атлетики, следовательно исследования в тяжелой атлетики касательно нагрузок на молодой организм принято считать основополагающими. Так, до 70-х годов прошлого столетия занятия силовыми видами спорта практически считались лишь допустимым для взрослых мужчин. Например, в правилах соревнований по поднятию тяжестей, датированных 1936 годом, было указано, что к состязаниям допускаются мужчины не моложе 20 лет; в 50-е годы разрешалось соревноваться с 16—17, а в 60-е – с 15—16 лет. Основная причина такого отношения к развитию юношеской тяжелой атлетики заключалась в том, что в кругу врачей и педагогов бытовало и до этих пор бытует устойчивое мнение об негативном влиянии тяжестей на физическое и функциональное развитие детей, подростков и юношей. Исследования юных тяжелоатлетов с целью поиска истины в этом спорном вопросе в довоенные годы не



проводились. Чтобы решить проблему влияния занятий тяжестями на физическое развитие и функциональное состояние организма подростков и юношей, в 1953 году в Ленинграде были организованы комплексные исследования юных тяжелоатлетов 14—16 лет под руководством профессора А. И. Кураченкова. Итоги двухлетних исследований были исключительно положительными и показали, что занятия тяжелой атлетикой по специальной методической программе способствуют нормальному (без отклонений) развитию костно-двигательного аппарата и не приводят к задержке роста. В опубликованных А.И. Кураченковым материалах исследований отмечалось также, что степень окостенения у юных штангистов не отличается от этого показателя у пловцов тех же возрастных групп. Тем не менее, в скелете юных тяжелоатлетов возникает специфическая, не присущая другим видам спорта перестройка морфологических признаков. Характер этих изменений проявляется в гипертрофии костей. Далее А.И. Кураченков отмечает, что упражнения с тяжестями не только не вызывали патологических изменений в позвоночнике, но и укрепляли его мышечный корсет, оказывали благоприятное влияние на осанку, способствовали устранению имеющихся недостатков. Первые крупные исследования ученых-медиков под руководством А. И. Кураченкова совместно с тренерами – преподавателями по тяжелой атлетике в начале 50-х годов по сути дела заложили основу нового научного направления в области возрастной тяжелой атлетики в нашей стране. Были получены положительные результаты, опровергающие утверждение об отрицательном влиянии занятий этим видом спорта на молодой организм. Однако эти положительные научные результаты в то время в целом не смогли серьезно повлиять на отношение спортивных функционеров к юношеской тяжелой атлетике. Так, согласно учебным программам для секций физической культуры, изданным в 1954, 1955 и 1962 годах, к занятиям тяжелой атлетикой разрешалось допускать лишь с 16– 17 лет, а к соревнованиям – с 17 лет. В 1961 году вышло в свет учебное пособие «Тяжелая атлетика для юношей» М.Т. Лукьянова и А.И. Фаламеева, в

котором раскрывалась методика организации занятий в этом виде спорта с 15—16-летнего возраста. Тем не менее, как отмечает АИ. Фаламеев, в 60-е годы юношеская тяжелая атлетика так и не получила широкого распространения в нашей стране, а противники ранней специализации по-прежнему тормозили развитие тяжелой атлетики. Значительный вклад в расширение познаний в области возрастной тяжелой атлетики внесли работы Б.Е. Подскоцкого. Так, еще в далеком 1963 году он отмечал, что целенаправленная тренировка силового характера с отягощениями положительно влияет на функциональное состояние сердечнососудистой системы юных штангистов 15—16 лет, способствует адаптации ее и всего организма к физическим нагрузкам. При этом автор указывал, что положительный эффект получается лишь тогда, когда тренировочные занятия с юными штангистами строятся с уклоном на всестороннее физическое развитие. Эти данные были в значительной степени подтверждены в медико-биологических исследованиях, проведенных Р.Е.Мотылянской, Л.И.Стоговой, Ф.А.Иорданской, которые убедительно доказали, что занятия с тяжестями в юношеском возрасте не оказывают неблагоприятного воздействия на рост тела и в целом на физическое развитие. В середине 60-х годов на базе Центральной электрофизиологической лаборатории Свердловского медицинского института, спортклубов «Уралмаш» и «Уральский трубник» начались комплексные исследования юных тяжелоатлетов, приступивших к занятиям в секции с 13—14 лет, а в конце 60-х – начале 70-х годов – с 11—12 лет. Результаты этих исследований показали целесообразность ранней специализации в этом виде спорта с 11-летнего возраста. С 1968 года в ДЮСШ тяжелой атлетики стали принимать подростков с 14 лет. Почти 10 лет понадобилось, чтобы решением Комитета по физической культуре и спорту при Совете Министров СССР было утверждено Положение о ДЮСШ, в котором разрешено начинать заниматься тяжелой атлетикой с 13-летнего возраста. В то же время в 1977 году в Софии была издана «Единая программа

и методика тренировки в тяжелой атлетике» (авторы – Д. Гюрков и И. Иванов), где на первом этапе (первоначальная подготовка) допускались три возрастные группы: 11—12, 12—13 и 13—14 лет. В декабре 1984 года Комитет по физической культуре и спорту при Совете Министров СССР утвердил новое Положение о спортивных школах по тяжелой атлетике, введенное в действие с сентября 1985 года. В соответствии с этим Положением о физкультурно- оздоровительных группах в группу общей физической подготовки с силовой направленностью разрешалось принимать детей с 10 лет.

К такому же выводу пришли многие авторитетные организации, среди которых Американская академия педиатрии, ACSM, ACE, ISSA и другие.

Силовые тренировки могут быть безопасны и полезны для детей лишь в том случае, если соответствуют возрасту, выполняются с безукоризненной техникой и только под присмотром специалиста.

Пожалуй, одним из главных заблуждений, которые касаются совместимости силовых тренировок с детским возрастом, является мнение о том, что силовой тренинг может задерживать рост и развитие ребенка. Однако по словам специалистов ACSM и Спортивной комиссии Австралии (AIS), последние исследования показывают, что в предпубертативном периоде эпифизарные пластины (зоны роста) не находятся под риском разрушений, если тренировки разработаны соответствующим образом и ребенок находится под наблюдением специалиста.

Ученые из ACSM отмечают, что физическая активность с применением силовых тренировок может на самом деле лишь поспособствовать росту и укреплению костей ребенка, ведь наиболее значительное формирование костей происходит именно в детстве.

Преимущества силовых тренировок в детском возрасте:

Среди преимуществ, которыми может воспользоваться ребенок при занятиях силовыми тренировками, специалисты отмечают:

- овладение базовым уровнем физической подготовки (улучшение гибкости, координации, выносливости) с помощью применения разных тренировочных методов;
- увеличение силы мышц, повышение плотности костей, укрепление сухожилий и связок;
- снижение рисков получить травму во время занятий любым другим спортом (футбол, баскетбол);
- профилактика заболеваний за счет укрепления сердечно-легочного / кардио-респираторного статуса, что послужит хорошей базой для снижения рисков развития заболеваний в более зрелом возрасте;
- повышение самооценки и уверенности в своих силах, воспитание дисциплины;
- привитие позитивного отношения к здоровому образу жизни.

Отдельно отмечается важность силовых тренировок для девочек, ведь именно женщины находятся в группе повышенного риска развития дегенеративного заболевания костей – остеопороза. Высокий уровень физической активности в целом и тренировки в силовом стиле в частности имеют дополнительное преимущество в период перед половым созреванием. Это объясняется тем, что девочки могут сильнее укрепить костную массу именно в предменструальный период.

Как сообщают специалисты AIS, не существует точных рекомендаций, с какого возраста дети могут тренироваться в силовом стиле. В позиции Американской академии педиатрии указано, что, так как навыки поддержания равновесия и контроля осанки созревают до уровня взрослого человека примерно в 7-8 лет, до наступления этого возраста дети не должны заниматься в силовом стиле.

По словам специалистов из ACE, дети могут начинать тренироваться в силовом стиле уже тогда, когда они демонстрируют эмоциональную зрелость и способны четко понимать и следовать указаниям – а это возраст 7 или 8 лет. Ученые из ACSM подчеркивают, что многие, но не все, семи- и

восьмилетние мальчики и девочки имеют возможность воспользоваться преимуществами силовых тренировок. Отжимания, скручивания, приседания – все эти упражнения не принесут проблем, если выполнять их с правильной техникой и следовать указаниям тренера.

В целом, если дети могут и хотят играть в футбол или заниматься гимнастикой, значит они готовы и для некоторых видов силового тренинга. Главная цель детского и подросткового силового тренинга — увеличение силы мышц при помощи разнообразных безопасных тренировочных методов, а обязательной составляющей должно быть получение удовольствия ребенком.

Также хочу отметить, что силовые тренировки в предподростковом периоде увеличивают силу мышц без значительного увеличения их объемов. Это обусловлено низкой выработкой андрогенных гормонов в детском возрасте, которые главным образом и отвечают за рост мышц. При этом рост силовых показателей, скорее всего, связан с усилением эффективности нервно-мышечной связи и улучшением координации движений.

Регулярные силовые тренировки способствуют более эффективной передаче нервных сигналов, благодаря чему нервы способны вовлекать в работу больше мышечных волокон. В результате сила у детей растет значительно, а мышечные объемы увеличиваются не существенно.

Ученые из Академии педиатрии рекомендуют начинать с силовых упражнений с собственным весом. Первоначальная цель — знакомство с силовыми тренировками и разучивание правильной техники выполнения упражнений. После того как фундамент будет заложен, ребенка можно знакомить с силовыми тренировками с использованием специального инвентаря - эспандеров, детских тренажеров (если таковые имеются) и даже свободных весов. Вес отягощения должен подбираться таким образом, чтобы ребенок мог выполнить 8-15 повторений до уровня средней усталости, без достижения мышечного отказа. Количество подходов на одну мышечную

группу должно составлять 1-3 за тренировку. ACSM рекомендует начинать с 1 подхода на основные мышечные группы для верхней и нижней частей тела.

Для роста силы и получения всех преимуществ в отношении укрепления здоровья, тренироваться необходимо 2-3 дня в неделю, при этом основная часть тренировки (без разминки и заминки) должна длиться 20-30 минут и более. Ученые из Академии педиатрии настойчиво рекомендуют выполнять упражнения на растяжку после тренировки.

Также было проведено анкетирование титулованных гиревиков, результаты которого отражены в таблице 1.1. Мы видим, что многие спортсмены, достигшие высокого уровня и выступающие многие годы на этом уровне, начали заниматься гиревым спортом уже после полового созревания, с 15, 17, некоторые с 20 лет. При этом видно, что начинали свою спортивную карьеру будущие чемпионы с различных единоборств, спортивных игр.

### **Результаты анкетирования титулованных гиревиков**

**Таблица 1.1**

| №  | ФИО<br>(Спортивное звание)           | Возраст начала занятий<br>гиревым спортом (лет) | Опыт занятий до гиревого<br>спорта (разряд)         |
|----|--------------------------------------|---|---|
| 1  | Клименко Станислав<br>(МСМК Украины) | 17  | с 7 лет, карате, футбол, легкая атлетика (б/р)      |
| 2  | Вильган Андрей<br>(МС РФ)            | 22  | -   |
| 3  | Меркулин Сергей<br>(ЗМС РФ)          | 17  | с 10 лет легкая атлетика, бокс, самбо, футбол (б/р) |
| 4  | Беляев Иван<br>(МСМК РФ)             | 15  | -   |
| 5  | Гавришко Игорь<br>(ЗМС Украины)      | 13  | с 11 лет лёгкая атлетика (1 р)                      |
| 6  | Давыдик Дмитрий<br>(МСМК Беларусь)   | 20  | -   |
| 7  | Виноградов Михаил<br>(МСМК РФ)       | 16  | Легкая атлетика (1 р)                               |
| 8  | Савченко Александр<br>(ЗМС Украины)  | 21  | Гребля на байдарках (КМС)                           |
| 9  | Сылка Сергей<br>(ЗМС Украины)        | 15  | Футбол, легкая атлетика (3 р)                       |
| 10 | Сергей Мишин<br>(ЗМС РФ)             | 21  | -   |
| 11 | Денисов Иван<br>(ЗМС РФ)             | 17  | Игровые виды спорта, дзюдо, карате (б/р)            |

|    |                              |    |  |
|----|------------------------------|----|--|
| 12 | Васильев Денис<br>(МСМК РФ)  | 17 | -  |
| 13 | Анасенко Антон<br>(ЗМС РФ)   | 17 | Лёгкая атлетика, волейбол,<br>борьба, бокс (б/р) |
| 14 | Орлов Юрий<br>(ЗМС Украины)  | 19 | -  |
| 15 | Чуев Павел<br>(МСМК РФ)      | 13 | Волейбол, бокс (б/р)                             |
| 16 | Лупандин Сергей<br>(МСМК РФ) | 13 | Дзюдо, футбол (б/р)                              |

## **1.2. Особенности начала занятий гиревым спортом, анатомо-физиологические особенности мальчиков 10-13 лет**

Ходить в спортзал согласно Федеральному стандарту дети могут уже с 10 лет, если у них не рассеянное внимание и они дисциплинированы.

Важно подчеркнуть, что интенсивность тренировок должна повышаться очень медленно и осторожно, и, перед тем как увеличивать вес отягощения или уровень сопротивления в тренажере, ребенок должен без значительного усилия выполнить все 15 повторений с идеальной техникой. По словам ученых из Спортивной комиссии Австралии, куда лучше недооценить, чем переоценить силовые возможности ребенка. Такой подход будет не только более безопасным, но и позволит оставить больше места для прогресса.

С наступлением пубертата (в среднем – это возраст 13 лет для девочек и 15 лет для мальчиков) количество упражнений и вес отягощений могут увеличиваться в более быстром темпе; ребёнка в этом возрасте можно знакомить с принципами периодизации.

Во время тренировок дети должны находиться под пристальным наблюдением компетентного специалиста, который знаком с особенностями детского организма, а также имеет четкое понимание принципов силовых тренировок и правил безопасности. Особое внимание тренер должен уделять безукоризненной технике выполнения упражнений; кроме того, специалист должен следить за тем, чтобы ребенок проводил тщательную разминку и заминку.

Медицинский осмотр является желательным, но необязательным для здоровых детей (ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription, 9th ed.).

Если у ребенка есть проблемы со здоровьем, в обязательном порядке должен выполняться предтренировочный тест для выяснения, как физические нагрузки влияют на сердечный ритм и другие показатели (как правило, используется беговая дорожка или велоэргометр).



Критически важно понимать, что степень созревания между двумя детьми одинакового возраста может очень сильно различаться, поэтому стандартного тренировочного подхода, который подходил бы всем детям, не существует. В позиции ACSM подчеркивается, что когда мы говорим о силовых тренировках для детей – не стоит путать эти тренировки с соревновательными видами силового спорта – пауэрлифтингом и тяжелой атлетикой, где задачей атлета является поднимание максимального веса.

Силовые тренировки – это специализированная и систематическая форма физической активности, которая предназначена для улучшения работоспособности мышц за счет их регулярного сопротивления силе внешнего воздействия.

Детям, которые не достигли стадии полного полового созревания, Американская академия педиатрии рекомендует избегать тренировок, в ходе которых определяется или тренируется максимальная сила. Выполнять подходы на 1-3 повторения для роста максимальной силы крайне не рекомендуется до наступления 5 стадии полового созревания по шкале Таннера.

Шкала Таннера:

- у девочек эта стадия наступает в возрасте 12,5-18 лет и характеризуется полным развитием молочных желез и лобковым оволосением, как у взрослой женщины;
- у мальчиков эта стадия наступает в 13-18 лет и характеризуется развитием половых органов по форме и размерам, как у взрослого мужчины, при этом оволосение происходит на всей надлобковой области. Как правило, именно в этот период у подростков отмечается максимальный скачок роста.

Причиной, по которой детям нельзя тренироваться с использованием максимальных по весу отягощений, являются те самые эпифизарные пластины (пластины роста). До наступления периода полного полового созревания они очень уязвимы и подвержены травматизму. Повторяющиеся травмы эпифизарных пластин могут стать главным фактором задержки роста

ребенка. Специалисты из ACSM также отмечают, что тяжелые силовые тренировки могут нанести вред не только пластинам роста, но и спине ребёнка.

Анализируя сенситивные периоды развития двигательных способностей, можно констатировать, что благоприятный период для развития силовых способностей у мальчиков начинается с 13 лет, способность выполнять длительные упражнения умеренной интенсивности проявляется с 14 лет, а способность выполнять длительные упражнения большой интенсивности - с 15 лет.

### Сенситивные периоды развития двигательных способностей

Таблица 1.2

| Физические способности          |                                    | Возраст |     |      |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------------------------|------------------------------------|---------|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                 |                                    | 7-8     | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 |
| СИЛОВОЕ                         | Собственно силовые                 |         |     |      | ♂     | ♂     |       | ♂     |       |       | ♂♂    |
|                                 | Скоростно-силовые                  |         |     | ♂    | ♂     |       | ♂     | ♂     | ♂     | ♂     |       |
| СКОРОСТНЫЕ                      | Частота движений                   | ♂♂      | ♂   |      | ♂     |       | ♂     |       |       |       |       |
|                                 | Скорость одиночного движения       |         |     | ♂    | ♂     |       |       |       | ♂     | ♂     |       |
|                                 | Время двигательной реакции         |         |     |      | ♂     | ♂     |       |       |       | ♂     |       |
| К ДЛИТЕЛЬНОМУ ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ | Статический режим                  | ♂       |     | ♂    | ♂     | ♂     |       | ♂     | ♂     |       |       |
|                                 | Динамический режим                 |         |     | ♂    | ♂     | ♂♂    | ♂     |       |       | ♂     |       |
|                                 | Зона максимальной интенсивности    |         |     |      | ♂     |       |       | ♂     | ♂     | ♂     |       |
|                                 | Зона субмаксимальной интенсивности |         |     | ♂    | ♂     |       |       | ♂     |       | ♂     | ♂     |
|                                 | Зона большой интенсивности         |         | ♂   | ♂♂   | ♂♂    | ♂     |       | ♂     |       | ♂     | ♂     |
|                                 | Зона умеренной интенсивности       |         | ♂♂  |      | ♂     |       |       |       | ♂     | ♂     |       |
| КООРДИНАЦИОННЫЕ                 | Простые координации                | ♂♂      | ♂♂  |      |       |       | ♂     |       | ♂     |       |       |
|                                 | Сложные координации                |         |     | ♂    | ♂     |       | ♂     |       | ♂     |       |       |
|                                 | Равновесие                         | ♂       | ♂♂  | ♂    |       | ♂     |       |       | ♂     |       |       |
|                                 | Точность движений                  |         | ♂♂  |      |       |       | ♂     |       | ♂     |       |       |
|                                 | Гибкость                           | ♂       | ♂♂  | ♂    |       | ♂     | ♂♂    |       | ♂     |       | ♂     |

Данные сведения позволяют нам предположить, что ранняя специализация нецелесообразна в юном возрасте.

В целом, можно прийти к выводу, что силовые тренировки, которые не включают с максимальными весами, благотворным образом влияют на физическое развитие детей и подростков.

Также не рекомендуются тренировки с отягощениями во взрывном стиле и быстром темпе (кроссфит, тяжелая атлетика), ведь при таком тренинге сложнее поддерживать правильную технику выполнения упражнений; кроме того, ткани тела при таких тренировках подвергаются слишком большому стрессу.

При тренировках с детьми главный упор должен делаться на знакомство с силовыми тренировками, обучение правильной технике выполнения упражнений, безопасность и получение удовольствия ребенком, а не на погоню за результатами.

Можно сделать вывод, что силовые тренировки в детском возрасте безопасны и эффективны при условии, если специалисты и занимающиеся с ними дети следуют четким рекомендациям – упражнения подбираются индивидуально и выполняются с правильной техникой, а интенсивность (нагрузка) соответствует уровню зрелости ребенка.

Что не менее важно – так это фактор получения удовольствия от силовых тренировок. Ребенок будет заниматься с удовольствием лишь в том случае, если ему будет интересно.

### **1.3. Содержание общей физической подготовки начинающих гиревиков**

Учитывая выше сказанное и следуя Федеральному стандарту спортивной подготовки по виду спорта гиревой спорт, в группы начальной подготовки разрешается набирать детей с возраста 10 лет, в тренировочные группы с 12 лет, а в группы совершенствования спортивного мастерства с 14 лет. Следовательно, возраст 12-14 лет это момент полового созревания и последняя стадия развития и формирования эпифизарные пластины (пластины роста) с последующей заменой на эпифизарную линию. Следовательно, в возрасте с 12 до 14 лет необходимо очень внимательно следить за развитием ребенка и построением тренировочного процесса в частности распределения нагрузок и выбора упражнений.

Выбирая, на что следует акцентировать внимание при работе с детьми в возрасте от 12 до 14 лет, необходимо обратить внимание на общую физическую подготовку, технико-технической подготовке и психологической подготовке. Также следует учесть тот факт что федеральный стандарт издан сравнительно не так давно, а прежде тренировочную программу специалисты составляли исходя из личного опыта работы и беря за основу силовые виды спорта. В таком случае в одном городе могло быть несколько секций, которые работали по индивидуальным рабочим программам адаптированных под определенный имеющийся в наличии инвентарь и возраст обучающихся. Но с 2015 года когда был издан федеральный стандарт позволяющий набирать в группы детей с 10-ти лет и при этом были четко прописаны правила и критерии составления рабочих программ возникла необходимость в методических рекомендациях по подготовке новой возрастной группы учитывая что всероссийские соревнования проходят начиная с 14-ти лет и соревновательные гири согласно правил это 16, 24, 32, но при этом стандарт разрешает набор детей с 10-ти лет и группы начальной подготовки могут принимать участие в

соревнованиях от одного до трех раз в году. Это и позволило проводить соревнования среди детей возрастом от 10-ти лет. В связи с этим Федерация гиревого спорта Белгородской области совместно с областным медико-физкультурным диспансером провела встречу, на которой был поднят вопрос адаптации соревновательных нагрузок для групп начальной подготовки, а именно в возрасте 10-12 лет в связи с анатомо-морфологическими особенностями организма, и было принято решение о снижении веса гирь в рамках региональных соревнований на вес 8 кг и 12 кг, а также уменьшение регламента времени с 10 минут до 5 минут, и составлять отдельное положение на возрастную группу 10-12 лет.

Существует много упражнений по общей физической подготовке для развития силовых способностей, выносливости, координации, гибкости и скорости.

Хочу разделить упражнения на группы: на выносливость, для толчка и длинного цикла, и для рывка. Почему на такие группы поскольку в гиревом спорте 3 соревновательных упражнения и они имеют кардинальные отличия друг от друга в плане техники, темпа выполнения и координации.

Давайте начнем с ОФП на выносливость - гиревик должен любить бег, велосипед, пешие походы, использование тренажёра для гребли, игровые виды спорта в межсезонье как форма активного отдыха и для развития координации и реакции в комплексе.

Бегать или ездить на велосипеде нужно регулярно, а если вы решили за несколько недель повысить свою выносливость и включить эти упражнения в тренировочный процесс кроме потери сил ничего у вас с этого не выйдет, лучше уж после соревнований проанализировав ошибки.

Для толчка и для длинного цикла:

1. приседания с штангой, как классический на силу так и на выносливость, разница в количестве подходов и числе повторений в подходе на силу до 10 повторений, я делаю лесенку вверх до 70- 80% от максимума, а на выносливость например 50кг один сет на 100 повторений;

2. приседания с штангой спереди удерживая её на груди, или если есть в зале тренажер на разгибания ног можно делать на нем принцип тот же;
3. выпрыгивания с штангой на плечах имитируя толчок, делать нужно на большое количество повторений;
4. выпады с штангой или болгарский присед;
5. швунг двух гирь или штанги, это тот же толчок только без второго приседа, делать можно как на силу так и на выносливость разница в подобранном весе и количестве повторений;
6. жим штанги лежа, здесь я посоветую делать на большое количество повторений с средним весом;
7. жим штанги стоя – армейский жим;
8. жим штанги стоя держась за один край, а второй упирается в угол стены или можно подложить тяжелый блин 4;
9. наклоны с штангой на спине, для укрепления спины;
10. гиперикстензия классическая с поднятием корпуса или обратная с поднятием ног (последняя кстати более безопасна), советую никогда не пытаться прогибаться на максимум можно повредить остистые отростки позвоночника;
11. запрыгивания на тумбочку или возвышенность, советую делать на большое количество повторений от 50 раз в подход;
12. для длинного цикла, забросы гирь на грудь для наработки и отработки заброса;
13. также удержание гирь в стартовом положении, статическая нагрузка укрепляет связки и позволяет быстрее привыкнуть к весу гирь и повысит вашу выносливость;

Для рывка:

1. махи гирь или полу рывок можно через каждый десяток менять руку, а можно постоянно менять;

2. махыровок делаем по очереди сначала мах затем классический рывок каждой рукой по очереди например по 50 раз каждой рукой, считать мах + рывок как один подъем;
3. рывок меняя руку через каждые десять раз, очень помогает прогрессировать особенно новичкам из-за постоянной смены руки есть время анализировать и искать правильную технику;
4. удержание гирь в положении виса для укрепления хвата;
5. различные упражнения на укрепление предплечий;
6. становая тяга;
7. наклоны со штангой;
8. гиперэкстензия;
9. подтягивания на турнике и прочие упражнения с собственным весом.

Вышеперечисленные упражнения в большей мере используются подготовленными атлетами, а задача новичка научиться в первую очередь правильно их выполнять.

Упражнения которые рекомендовано использовать начинающим гиревикам в возрасте 10-12 лет, предпочтительно проводить в игровой форме что бы сохранять внимание и интерес обучающихся к гиревому спорту, упражнения следует разделить на группы.

#### 1. Примерные упражнения для развития силы ног:

- бег с высоким подниманием бедра;
- подскоки на одной и двух ногах;
- прыжки с места: двойные, тройные и многократные;
- многократные прыжки через препятствия;
- различные выпрыгивания и спрыгивания без отягощения и с отягощением;
- поднимание бедра с отягощением;
- приседание на одной ноге;
- приседание с партнером или со штангой на плечах.

#### 2. Упражнения для развития силы рук:

- подтягивание на перекладине;

- сгибание и разгибание рук в упоре лежа;
- ходьба на руках из упора лежа, ноги поддерживает партнер;
- упражнения с гантелями в сгибании и разгибании рук вверх, в стороны, вперед;
- лазанье по канату с помощью ног;
- упражнения с набивными мячами;
- упражнения в метании и толкании камней, ядер;
- передвижение по веревке в висе на руках;
- лазанье по наклонной лестнице.

### 3. Упражнения для развития силы туловища:

- сгибание и разгибание туловища из исходного положения лежа на спине, ноги закреплены партнером;
- повороты в стороны с грузом на плечах;
- наклоны вперед с грифом штанги и с другими отягощениями;
- ходьба на руках по жердям брусьев;
- из виса подъем ног до угла и опускание;
- различные метания груза;
- рывки и толчки гири или штанги;
- вращение гири, груза одной и двумя руками из исходного положения ноги на ширине плеч;
- ходьба с партнером на плечах;
- метание набивного мяча, ядра, гири.

### 4. Упражнения на быстроту:

- бег на отрезках 30—60 м.;
- бег с высоким подниманием бедра;
- прыжки в высоту, длину;
- метание легкоатлетических снарядов, камней;
- подвижные игры на быстроту;
- эстафеты на коротких отрезках;
- низкие старты и старты из различных положений;



- различные упражнения на внимание типа «вызов номеров»;
- упражнения со скакалкой;
- игры спортивные — волейбол, баскетбол и др.

#### 5. Упражнения на расслабление:

- встряхивание рук вверх с опусканием их вниз;
- стоя в наклоне перекрестные покачивания руками;
- стоя в наклоне поочередные раскачивания руками вперед, назад с пружинистыми наклонами;
- стоя в наклоне покачивание двумя руками вперед-назад с пружинящими наклонами туловища;
- стоя в наклоне повороты туловища со свободными захлестывающими движениями рук;
- встряхивание ног, согнутых в коленях, лежа на спине;
- махи расслабленной ногой с подскоком на другой;
- встряхивание ног в различных плоскостях, стоя на одной;
- встряхивание ног в стойке на лопатках;
- встряхивание ног с помощью партнера — партнер придерживает ноги за голеностопные суставы.

#### 6. Упражнения для координации:

- ходьба по бревну, рельсу, гимнастической скамейке на различной высоте;
- ходьба по узкой опоре с различными движениями рук, наклонами, приседаниями;
- упражнение «ласточка»;
- скачки на одной ноге с продвижением по узкой опоре;
- скачки и прыжки с ноги на ногу по узкой опоре;

#### 7. Упражнения на гибкость:

- упражнения, для развития гибкости шеи;
- упражнения для развития гибкости рук и плечевого пояса;
- упражнения для развития гибкости грудного и поясничного отделов позвоночного столба;

- упражнения для развития гибкости ног и тазобедренных суставов.

## Глава II. Организация и методы исследования

Работа проходила в несколько этапов.

На первом этапе (2015-2016 гг.) изучалась специальная литература по гиревому спорту, литература по теории и методике физической культуры, литература, отражающая особенности тренировочного процесса квалифицированных спортсменов их результаты и возраст, в котором они пришли в гиревой спорт, а также каким видом спорта или деятельности они занимались прежде и какие имели показатели до начала занятий. Был проведен анализ протоколов соревнований за 5 лет в рамках региона.

На втором этапе было набрано две экспериментальных группы мальчиков в возрасте 10-12 лет которые занимались с сентября 2015 по май 2016 по разным тренировочным программам: первая - работала по программе, в основе которой лежала общая физическая подготовка, развитие необходимых качеств для гиревого спорта; вторая - работала по программе в основе которой лежала ранняя специализация но при этом в рамках Федерального стандарта. На основе собранного материала были определены цель и задачи исследования. Сформулирована рабочая гипотеза.

Все участники эксперимента специализировались в соревновательном упражнении «двоеборье». В начале эксперимента для зачисления в группы были проведены контрольные нормативы согласно Федеральному стандарту.

| № участника | Бег на 30 м<br>(не более 6,2 с) |          | Челночный бег<br>3 x 10 м<br>(не более 9,6 с) |          | Бег 1000 м<br>(без учета времени) |          | Подтягивание<br>на перекладине<br>(не менее 4 раз) |          | Сгибание и<br>разгибание рук в<br>упоре лежа<br>(не менее 10 раз) |          | Прыжок в длину<br>с места<br>(не менее 130 см) |          | Выкрут прямых<br>рук вперед-назад (ширина<br>хвата не ограничена) |          |
|-------------|---------------------------------|----------|---|----------|-----------------------------------|----------|--|----------|---|----------|--|----------|---|----------|
|             | 1 группа                        | 2 группа | 1 группа                                      | 2 группа | 1 группа                          | 2 группа | 1 группа   | 2 группа | 1 группа  | 2 группа | 1 группа                                       | 2 группа | 1 группа  | 2 группа |
|             |                                 |          |   |          |                                   |          |  |          |   |          |  |          |   |          |

Точно такие же контрольные нормативы были проведены в конце эксперимента.

Третий этап представлял собой формирующий эксперимент. Продолжительность этого этапа составила девять месяцев, с сентября 2015

по май 2016 года. Во время эксперимента участники первой группы (десять человек) занимались по программе, которая предполагала применение ранней специализации, а именно использование в тренировочном процессе классических упражнений гиревого спорта и в качестве общей физической подготовки использовались узконаправленные упражнения на развитие определенных качеств. Участники второй группы (10 человек) во время эксперимента занимались по программе, которая предполагала всестороннее развитие с уклоном на гиревой спорт, а именно во время тренировочного процесса классический гиревой спорт изучался преимущественно с технической стороны и теоретической, а упражнения с общей физической подготовки были направлены на всестороннее развитие и укрепление организма ребёнка.

На третьем этапе исследования мы осуществляли контроль за результатами спортсменов, за результатами контрольных нормативов и заносили их в таблицы для обработки. Результаты были отобраны в начале эксперимента и в конце. В качестве соревнований, результаты с которых подвергались анализу, мы использовали результаты, показанные в конце года на Открытом первенстве МБУ ДО ЦДО «Лидер» в г. Старый Оскол.

На четвертом этапе исследования (апрель 2015) проводилась обработка результатов тестирования. Для этого мы использовали методы математической статистики. Мы определяли достоверность различий по t-критерию Стьюдента.

Согласно рекомендациям Ю.Д. Железняка и П.К. Петрова (2002 г.) мы находили следующие величины:

$\bar{X}$  - средние арифметические величины по каждому показателю тестирования для каждого этапа эксперимента в отдельности.

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

$\sum$  - знак суммирования,

$x$  – значение отдельного измерения,

$n$  – общее число измерений в группе.

$\delta$  – стандартное отклонение.

$$\delta = \frac{X_{\max} - X_{\min}}{K}$$

$X_{\max}$  – наибольший показатель

$X_{\min}$  – наименьший показатель

$K$  – табличный коэффициент

$m$  – стандартная ошибка среднего арифметического значения.

$$m = \frac{\delta}{\sqrt{n-1}}, \text{ когда } n < 30, \text{ и } m = \frac{\delta}{\sqrt{n}}, \text{ когда } n \geq 30.$$

$t$  – средняя ошибка разности.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

Далее достоверность различий определялась по таблице вероятностей граничных значений  $t$ -критерия Стьюдента [10]. Согласно этой таблицы для нашего количества испытуемых при  $t > 2,15$ ,  $P < 0,05$ , т.е. можно говорить о достоверности различий на 5%-ном уровне значимости. При  $t > 2,98$ ,  $P < 0,01$ , т.е. можно говорить о достоверности на 1%-ном уровне значимости. В педагогических исследованиях достоверными принято считать различия на 5%-ном уровне значимости.

Анализ результатов математической обработки проходил на пятом этапе нашего исследования (май 2016). На этом этапе были сформулированы выводы и практические рекомендации. Окончательно завершено литературное оформление работы.

Результаты математической обработки и их анализ представлен в параграфе 3.2.

# Глава III. Обоснование эффективности экспериментальной методики общей физической подготовки начинающих гиревиков

## 3.1. Содержание экспериментальной методики

Во время эксперимента в основу тренировочной программы был положен Федеральный стандарт по подготовке в гиревом спорте.

Согласно Федеральному стандарту соотношение объемов тренировочного процесса по видам подготовки должно выглядеть так:

- общая физическая подготовка 60-65%;
- специальная физическая подготовка 11-15%;
- техническая, технико-техническая подготовка 20-25%;
- теоретическая 1%;
- участие в соревнованиях 1%.

**Примерный учебный план на 52 недели учебно-тренировочных  
занятий**

**В ДЮСШ и СДЮШОР (в часах)**

**Таблица 3.1**

| №<br>п/<br>п | Разделы<br>подготовки             | Этап начальной подготовки |            |     |
|--------------|-----------------------------------|---------------------------|------------|-----|
|              |                                   | до 1<br>года              | свыше года |     |
| 1            | Общая физическая подготовка       | 218                       | 308        | 308 |
| 2            | Специальная физическая подготовка | 34                        | 54         | 54  |
| 3            | Технико-тактическая подготовка    | 44                        | 88         | 88  |
| 4            | Теоретическая подготовка          | 4                         | 6          | 6   |
| 5            | Контрольно-переводные испытания   | 4                         | 4          | 4   |
| 6            | Контрольные соревнования          | 4                         | 4          | 4   |

|                               |                                     |            |            |            |
|-------------------------------|-------------------------------------|------------|------------|------------|
| 7                             | Инструкторская и судейская практика | -          | -          | -          |
| 8                             | Восстановительные мероприятия       | -          | -          | -          |
| 9                             | Медицинское обследование            | 4          | 4          | 4          |
| <b>Общее количество часов</b> |                                     | <b>312</b> | <b>468</b> | <b>468</b> |

Набор групп осуществлялся после успешной сдачи контрольных нормативов.

### Контрольно-переводные нормативы по годам обучения на этапе начальной подготовки

**Таблица 3.2**

| Контрольные упражнения                            | мальчики  |            |
|---|-----------|------------|
|   | До 1 года | Свыше года |
| <i>Общая физическая подготовленность</i>          |           |            |
| Бег 30 м, с                                       | 6,2       | 5,8        |
| Прыжок в длину с места, м                         | 1,3       | 1,5        |
| Челночный бег 3х10 м, с                           | 10,0      | 9,6        |
| Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, раз       | 14        | 18         |
| Бег 1000 м, мин, с                                | +         | 4,40       |
| <i>Специальная физическая подготовленность</i>    |           |            |
| Выкрут прямых рук вперед-назад (ширина хвата), см | +         | 80         |
| Упражнение «толчок», с гирей 12 кг                | 25        | 50         |
| Упражнение «рывок», с гирей 12 кг<br>8 кг         | 25        | 50         |

### Содержание компонентов подготовки в двух группах

**Таблица 3.3**

| №  | Вид подготовки           | 1 группа<br>(контрольная)  | 2 группа<br>(экспериментальная)  |
|----|--------------------------|--|--|
| 1  | ОФП                      | 1. бег;<br>2. упражнения со штангой;<br>3. упражнения с гантелями;<br>4. упражнения с собственным весом.   | 1. бег;<br>2. упражнения со штангой;<br>3. упражнения с гантелями;<br>4. упражнения с собственным весом<br><b>5. Подвижные игры.</b>                     |
| 2. | СФП                      | 1. Соревновательные упражнения с гирями;<br>2. Специально-подготовительные упражнения с гирями;<br>3. Специально-подготовительные упражнения со штангой. | 1. Соревновательные упражнения с гирями;<br>2. Специально-подготовительные упражнения с гирями;<br>3. Специально-подготовительные упражнения со штангой. |
| 3. | Техническая подготовка   | Изучение, постановка и отработка техники выполнения соревновательных упражнений  | Изучение, постановка и отработка техники выполнения соревновательных упражнений  |
| 4. | Тактическая подготовка   | Выбор стратегии и темпа для выполнения упражнений  | Выбор стратегии и темпа для выполнения упражнений  |
| 5. | Теоретическая подготовка | Изучение истории гиревого спорта, разбор нюансов техники на примерах титулованных спортсменов. Обсуждение питания гиревика и моциона.                    | Изучение истории гиревого спорта, разбор нюансов техники на примерах титулованных спортсменов. Обсуждение питания гиревика и моциона.                    |

Объем тренировочной работы составляет 90 минут, 3 раза в неделю.



## Схема тренировочного плана для группы 1.

Таблица 3.4

| № недели   | Понедельник   | Среда   | Пятница   |
|------------|---|---|---|
| 1-я неделя | <p>1. Вводное занятие о гиревом спорте – лекция;</p> <p>2. Разминка и знакомство с гирей;</p> <p>3. ОФП: упражнения с собственным весом – отжимания, приседания, вис на перекладине, прыжки на скакалке, подъем туловища с положения лежа на спине.</p> | <p>1. Разминка;</p> <p>2. Ознакомление и демонстрация; соревновательных упражнений с гирями</p> <p>3. Выполнение махов с гирей;</p> <p>4. Взятие одной гири на грудь и освоение правильного удержания гири в руке;</p> <p>5. ОФП: отжимания, приседания, вис на перекладине, прыжки на скакалке, подъем туловища с положения лежа на спине.</p> | <p>1. Разминка;</p> <p>2. Закрепление полученных навыков выполнения махов с гирей и взятием гири на грудь;</p> <p>3. ОФП: отжимания, приседания, вис на перекладине, прыжки на скакалке, подъем туловища с положения лежа на спине.</p> |
| 2-я неделя | <p>1. Разминка;</p> <p>2. Выполнения махов с гирей и взятием гири на грудь;</p> <p>3. ОФП: отжимания,</p>   | <p>1. Разминка, выполнения махов с гирей и взятием гири на грудь;</p> <p>2. Изучение техники</p>  | <p>1. Разминка;</p> <p>2. Толчки одной гири посменно меняя руки в качестве закрепления</p>  |

|            |   |   |   |
|------------|---|---|---|
|            | <p>приседания с блином 5 кг 3 подхода по 5-10 повторений, вис на перекладине, прыжки на скакалке, подъем туловища с положения лежа на спине.</p>  | <p>толчка 1-й гири, вес 6-10 кг;</p> <p>3. Статическое упражнение удержание 2-х гирь на груди 2-3 минуты</p> <p>4. ОФП: отжимания, приседания с палкой в руках держа её над головой, прыжки на тумбу 40-60см от 50 повторений, подъем туловища с положения лежа на спине.</p> | <p>предыдущей тренировки;</p> <p>3.Изучение техники рывка гири, отработка техники с гирей 6-10 кг</p>   |
| 3-я неделя | <p>1. Разминка;</p> <p>2. Взятие гирь на грудь по 10 повторений 3 подхода;</p> <p>3. Толчки одной-двух гирь на технику;</p> <p>4. Удержание 2-х гирь на груди 2-3 минуты 2 подхода гири весом 8 кг;</p> <p>5. ОФП: отжимания, приседания с блином 5 кг x3 подхода по 5-10 повторений, вис на перекладине, прыжки на</p> | <p>1. Разминка;</p> <p>2. Рывки гири 6-8кг с неограниченным количеством смены рук 40-50 повторений;</p> <p>3. ОФП: махи гири 100 повторений через каждые 10 повторений производится смена рук, гиперекстензия, лазанье на канате.</p>   | <p>1. Разминка;</p> <p>2. Взятие гирь на грудь по 10 повторений 3 подхода;</p> <p>3. Толчки одной-двух гирь на технику;</p> <p>4. Удержание 2-х гирь на груди 2-3 минуты 2 подхода гири весом 8 кг;</p> <p>5. ОФП: отжимания, приседания с палкой</p> |

|            |  |  |  |
|------------|--|--|--|
|            | скакалке, подъем туловища с положения лежа на спине.   |  | 3 подхода по 25 повторений, вис на перекладине, прыжки на скакалке, подъем туловища с положения лежа на спине.   |
| 4-я неделя | <p>1. Разминка;</p> <p>2. Отработка техники рывка;</p> <p>3. Выполнение упражнения рывок с гирей 6-8кг;</p> <p>4. ОФП:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- махи;</li> <li>- гиперикстензия;</li> <li>- вис на перекладине;</li> <li>- прогулка фермера с гирями по 12кг.</li> </ul> | <p>1. Разминка;</p> <p>2. Отработка техники толчка;</p> <p>3. Выполнение упражнения толчок 2-х гирь 6-10 кг по 10 подъемов 3-5 подходов, отдых до полного восстановления;</p> <p>4. ОФП: приседания с гирей 12 кг 3 подхода по 10-15 повторений, прыжки на тумбу 50-80 повторений, отжимания в упоре лёжа.</p> | <p>1. Разминка;</p> <p>2. Отработка техники рывка;</p> <p>3. Изучение и выполнение специального упражнения – рывок с дополнительным махом, 1 подход гиря 8-12 кг 60-80 повторений разрешаться трижды сменить руку;</p> <p>4. ОФП: махи 8-12кг от 100 повторений в подходе, наклоны с блином на плечах, гиперикстензия, вис на перекладине.</p> |

## Схема тренировочного плана для группы 2.

Таблица 3.5

| № недели   | Понедельник  | Среда   | Пятница  |
|------------|--|---|--|
| 1-я неделя | <p>1. Вводное занятие о гиревом спорте – лекция;</p> <p>2. Разминка и знакомство с гирей;</p> <p>3. ОФП: упражнения с собственным весом – отжимания, приседания, вис на перекладине, прыжки на скакалке, подъем туловища с положения лежа на спине</p> <p><b>Перетягивание в парах Вороны и воробьи.</b></p> | <p>1. Разминка;</p> <p>2. Ознакомление и демонстрация; соревновательных упражнений с гирями</p> <p>3. Выполнение махов с гирей;</p> <p>4. Взятие одной гири на грудь и освоение правильного удержания гири в руке;</p> <p>5. ОФП: <b>Бой баранов, Кенгуру</b>, прыжки на скакалке, подъем туловища с положения лежа на спине.</p> | <p>1. Разминка;</p> <p>ОФП: <b>игры Рыбак, Тачки</b></p> <p>2. Закрепление полученных навыков выполнения махов с гирей и взятием гири на грудь;</p> <p>3. ОФП: отжимания, приседания, вис на перекладине, игра <b>Волшебный канат.</b></p> |
| 2-я неделя | <p>1. Разминка;</p> <p>ОФП: <b>Салки, Охотники и утки</b></p> <p>2. Выполнения махов с гирей и взятием гири на грудь;</p> <p>3. ОФП:., подъем туловища с положения лежа на спине,</p> <p><b>Перетягивание в</b></p>  | <p>1. Разминка, выполнения махов с гирей и взятием гири на грудь;</p> <p>2. Изучение техники толчка 1-й гири, вес 6-10 кг;</p> <p>3. Статическое</p>  | <p>1. Разминка;</p> <p>2. Толчки одной гири посменно меняя руки в качестве закрепления предыдущей тренировки;</p> <p>3. Изучение техники</p>   |

|               |  |  |  |
|---------------|--|--|--|
|               | <b>парах, Бой баранов.</b>   | упражнение удержание<br>2-х гирь на груди 2-3<br>минуты<br>4. ОФП: отжимания,<br>приседания с палкой в<br>руках держа её над<br>головой, <b>Бег паучков,</b><br><b>прыжки из обруча в</b><br><b>обруч,</b> | рывка гири,<br>отработка техники с<br>гирей 6-10 кг<br>ОФП:<br><b>Артиллеристы,</b><br><b>Кузнечики,</b><br><b>Перетягивание в</b><br><b>парах.</b>  |
| 3-я<br>неделя | 1. Разминка;<br>ОФП: <b>Салки.</b><br><b>Охотники и утки.</b><br>2. Взятие гирь на грудь<br>по 10 повторений x3<br>подхода;<br>3. Толчки одной-двух<br>гирь на технику;<br>4. Удержание 2-х гирь<br>на груди 2-3 минуты<br>x2подхода гири весом 8<br>кг; | 1. Разминка;<br>ОФП: <b>игра Кенгуру</b><br>2. Рывки гири 6-8кг с<br>неограниченным<br>количеством смены рук<br>40-50 повторений;<br>3. ОФП: лазанье на<br>канате, <b>Бой баранов.</b>                     | 1. Разминка;<br>2. Взятие гирь на<br>грудь по 10<br>повторений x3<br>подхода;<br>3. Толчки одной-<br>двух гирь на<br>технику;<br>4. Удержание 2-х<br>гирь на груди 2-3<br>минуты x2 подхода<br>гири весом 8 кг;<br>5. ОФП: отжимания,<br>приседания с палкой<br>x3 подхода по 25<br>повторений, <b>Рыбак ,</b><br><b>Квадрат, Борьба за</b><br><b>мяч.</b> |
| 4-я<br>неделя | 1. Разминка;<br>ОФП: <b>Перестрелка.</b>   | 1. Разминка;<br>2. Отработка техники   | 1. Разминка;<br>2. Отработка техники   |

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  | 2. Оработка техники рывка;<br>3. Выполнение упражнения рывок с гирей 6-8кг;<br>4. ОФП: <b>Зайцы и моржи, Бой баранов.</b> | толчка;<br>3. Выполнение упражнения толчок 2-х гирь 6-10 кг по 10 подъемов х3-5 подходов, отдых до полного восстановления;<br>4. ОФП: <b>Бег паучков, прыжки из обруча в обруч, Перетягивание в парах</b> , приседания с гирей 12 кг х3 подхода по 10-15 повторений, | рывка;<br>3. Изучение и выполнение специального упражнения – рывок с дополнительным махом, 1 подход гиря 8-12 кг 60-80 повторений разрешаться трижды сменить руку;<br>4. ОФП: отжимания, приседания с палкой х3 подхода по 25 повторений, <b>Тачки, Кузнечики Артиллеристы.</b> |
|--|---|--|---|

### Подвижные игры

#### Подвижные игры для преимущественного развития быстроты:

**1. Бег паучков.** Команды выстраиваются в колонны перед стартовой линией. Участники принимают положение на четвереньках животом вверх, ногами вперед и двигаются в таком положении до флажка и обратно. Выигрывает команда, сумевшая быстрее и без ошибок закончить эстафету.

**2. Кенгуру.** Команды выстраиваются в колонны перед стартовой линией. Игроки, стоящие первыми, зажимают между ногами (выше коленей) волейбольный или набивной мяч. В таком положении они должны достигнуть стоящего в 15-20 шагах от них флажка и вернуться назад, передав мяч руками второму номеру своей команды. Если мяч упал на землю, нужно снова зажать его ногами и продолжать игру. Закончившие пробежку встают в

конец колонны. Выигрывает команда, сумевшая быстрее и без ошибок закончить эстафету.

**3. Бег по кочках.** На полу расположены 4-5 обручей. Играющие по командам становятся на одной стороне площадки. По сигналу первые игроки начинают перепрыгивать из обруча в обруч. Прыжки выполняются двумя ногами одновременно руки на пояс. Прыжки выполняются до флажка и обратно. Выигрывает команда, сумевшая быстрее и без ошибок закончить эстафету.

**4. Вороны и воробьи.** На расстоянии 1-2 м чертятся 2 параллельные линии. От них отмечается еще 2 параллельные через 5м каждая. Первые линии - это линии старта, вторые - домики. Команды стоят, наступив ногой на старт. Ведущий четко произносит название одной из команд. Та команда должна убегать в свой дом, а другая догонять. Кого догнали - тот выходит из игры.

**5. Салки.** Выбирают одного водящего. Водящий называется салкой. Условно устанавливают границы площадки, на которой будут играть. Все разбегаются в пределах площадки, а водящий объявляет: “Я -салка!”– и начинает ловить играющих. Кого догонит и осалит, тот становится салкой и объявляет об этом остальным. Теперь начинает ловить новая салка, а все вместе с бывшим водящим убегают от нее в пределах площадки.

**6. Охотники и утки.** Одна команда располагается по кругу диаметром 15-20 м. В середине круга произвольно располагаются игроки другой команды. Участники первой команды стараются попасть мячом в соперников. “Осаленные” игроки выходят из круга. Через определенное время команды меняются местами. Побеждает команда, “осалившая” больше соперников или сделавшая это раньше.

**7. Перестрелка.** Игроки занимают пополам зал с пустым коридором на задней линии. Ведущий подбрасывает мяч между капитанами двух команд. Получив мяч, игрок должен попасть в противника. “Осаленные” уходят в

противоположный коридор. Поймав мяч от своих он может вернуться на площадку. Выигрывает та команда, у кого останется больше игроков.

### **Подвижные игры для преимущественного развития силы:**

**1. Волшебный канат.** На площадке проводится черта. Играющие делятся на две команды и встают по обе стороны черты, держа в руках канат. По сигналу «Внимание старт» каждая команда старается перетянуть соперника на свою сторону. Чья команда сумеет это сделать, та считается победительницей. Правила игры. Начинать перетягивание каната можно только по сигналу. Команда, перешагнувшая черту, считается побежденной.

**2. Перетягивание в парах.** На площадке прочерчивают три параллельные линии на расстоянии 3 м одна от другой. Игроки становятся шеренгами за дальними линиями, распределившись (согласно «весовым категориям») парами. По сигналу «Сойдись!» пары подходят к средней линии и берутся) за палку. По сигналу «Тяни!» каждый старается утащить своего соперника за линию своего «дома». Проигравший становится «пленным». После окончания перетягиваний подсчитывают пленных и отпускают их в свои команды.

**3. Зайцы и моржи.** На противоположных сторонах площадки за линиями «дома» располагаются шеренгами лицом друг к другу две команды. Игроки приседают и кладут руки на колени. По сигналу все игроки, выпрыгивая из приседа (словно «зайцы»), продвигаются вперед, стараясь быстрее пересечь линию противоположного «дома». Команда, игроки которой первыми соберутся в новом «доме» (закончив прыжки), побеждает. Обратно игроки передвигаются в упоре лежа, перебирая руками (как «моржи»).

**4. Бой баранов.** На площадке прочерчивают три параллельные линии на расстоянии 3 м одна от другой. Игроки становятся шеренгами за дальними линиями, распределившись (согласно «весовым категориям») парами. По сигналу «Сойдись!» пары подходят к средней линии и упираются в друг



друга. По сигналу «Толкай!» каждый старается вытолкнуть своего соперника за линию своего «дома».

### **Подвижные игры для преимущественного развития выносливости:**

**1. Тачки.** Команды выстраиваются в колонны перед стартовой линией. Один участник становится на руки его напарник держит за ноги, и двигаются в таком положении до флажка и обратно. Выигрывает команда, сумевшая быстрее и без ошибок закончить эстафету.

**2. Рыбак.** Дети стоят по кругу. Тренер — в центре круга. Он держит в руках шнур, на конце которого привязан мешочек с песком. Тренер вращает веревку с мешочком по кругу над самой землей, а дети подпрыгивают вверх, стараясь, чтобы мешочек не задел их ног. (Предварительно объяснить детям, что, подпрыгивая, нужно сильно оттолкнуться и подтянуть ноги.)

**3. Борьба за мяч.** Играют две команды на баскетбольной площадке. Тренер в центре подбрасывает мяч между капитанами, которые стараются отбить его одному из своих игроков. Овладев мячом, игроки передают мяч друг другу (можно с ведением), а игроки противоположной команды пытаются овладеть мячом. Команда, сделавшая 10 передач подряд, получает очко. После этого игру начинают с центра. Команда, набравшая большее количество очков, побеждает.

**4. Квадрат** Игра ведется на четверти баскетбольной площадки. Участвуют 6 человек. 4 участника – нападающие – передают мяч друг другу, а 2 – защитника – стараются перехватить его или хотя бы задеть рукой. Если мяч выйдет за пределы площадки, будет перехвачен или игроки нарушат правила ведения, то игрок, допустивший ошибку, меняется местами с защитником который перехватил мяч.

**5. Упряжка** (на улице зимой). Играющие делятся на две-три команды и становятся в колонны по одному. У каждой команды санки. Один участник садится на санки, другой берется за веревку. По сигналу руководителя участник, который держит веревку, тянет за нее и везет своего товарища до

флажка и обратно. Затем это задание выполняет следующая пара и т. д. Выигрывает та команда, чьи участники первыми завершили эстафету.

**6. Гонка мячей по кругу.** Играющие по кругу по часовой или против часовой стрелки передают набивные мячи, при этом один мяч догоняет другой, по сигналу мячи меняют направление.

**7. Кузнечики.** Играющие делятся на две команды, становятся с одной стороны площадки. По сигналу участники начинают прыжки на одной ноге до флажка. Около флажка меняют ногу, если до флажка прыгали на правой ноге, то от флажка до своей команды на левой. Передав эстафету участник встает в конец колонны. Выигрывает команда, сумевшая быстрее и без ошибок закончить эстафету.

**8. Артиллеристы.** Играющие делятся на две команды становятся у стены. У стоящих игроков в руках набивные мячи. По сигналу дети, стоящие бросают мяч двумя руками вверх в течении 3-х минут. Потом идет смена участника по сигналу и бросает следующая пара и т. д. Побеждает команда которая заработает больше очков.

### 3.2. Анализ эффективности экспериментальной методики общей физической подготовки начинающих гиревиков

#### Таблица результатов предварительного тестирования

Таблица 3.6

| №<br>участника | Бег на 30 м<br>(не более 6,2 с) |          | Челночный бег 3 x 10 м<br>(не более 9,6 с) |          | Подтягивание на перекладине<br>(не менее 4 раз) |          | Сгибание и разгибание рук в упоре лежа<br>(не менее 10 раз) |          | Прыжок в длину с места<br>(не менее 130 см) |          | Выкрут прямых рук вперед-назад<br>(ширина хвата не ограничена)<br>в см |          | Бег 1000 м в секундах |          |
|----------------|---------------------------------|----------|--|----------|---|----------|---|----------|---|----------|--|----------|-----------------------|----------|
|                | 1 группа                        | 2 группа | 1 группа                                   | 2 группа | 1 группа  | 2 группа | 1 группа  | 2 группа | 1 группа                                    | 2 группа | 1 группа   | 2 группа | 1 группа              | 2 группа |
| 1              | 6,0                             | 6,1      | 9,1  | 9,2      | 4   | 6        | 20  | 20       | 135   | 140      | 110  | 108      | 255                   | 260      |
| 2              | 5,8                             | 5,8      | 8,9  | 9,0      | 5   | 5        | 22  | 22       | 140   | 140      | 105  | 103      | 260                   | 255      |
| 3              | 6,1                             | 5,8      | 9,3  | 8,8      | 6   | 5        | 21  | 20       | 140   | 135      | 108  | 108      | 252                   | 250      |
| 4              | 5,8                             | 6,0      | 8,9  | 9,1      | 4   | 5        | 20  | 19       | 135   | 140      | 107  | 109      | 260                   | 247      |
| 5              | 5,8                             | 5,9      | 8,7  | 8,8      | 6   | 5        | 20  | 20       | 145   | 135      | 105  | 108      | 245                   | 260      |
| 6              | 5,7                             | 5,7      | 8,5  | 8,6      | 5   | 6        | 20  | 20       | 140   | 140      | 107  | 106      | 255                   | 270      |
| 7              | 5,6                             | 5,7      | 8,5  | 8,5      | 4   | 6        | 20  | 19       | 145   | 145      | 108  | 105      | 280                   | 275      |
| 8              | 5,9                             | 5,6      | 9,1  | 8,6      | 6   | 5        | 21  | 20       | 145   | 140      | 106  | 108      | 265                   | 270      |
| 9              | 5,7                             | 5,9      | 8,8  | 8,9      | 7   | 4        | 19  | 21       | 145   | 145      | 106  | 108      | 280                   | 275      |
| 10             | 5,9                             | 5,6      | 9,1  | 8,6      | 6   | 5        | 20  | 20       | 140   | 140      | 102  | 104      | 258                   | 260      |

#### Сравнение результатов предварительного тестирования

Таблица 3.7

| Контрольные упражнения          | 1 группа        | 2-я группа      | Т   | Р        |
|---------------------------------|-----------------|-----------------|-----|----------|
|                                 | $\bar{X} \pm m$ | $\bar{X} \pm m$ |     |          |
| Бег на 30 м<br>(не более 6,2 с) | $5,8 \pm 0,04$  | $5,8 \pm 0,04$  | 0,4 | $> 0,05$ |
| Челночный бег 3 x 10 м          | $8,9 \pm 0,06$  | $8,8 \pm 0,05$  | 1,1 | $> 0,05$ |

|  |            |            |     |        |
|--|------------|------------|-----|--------|
| (не более 9,6 с)   |            |            |     |        |
| Подтягивание на перекладине (не менее 4 раз)                     | 5.3±0,21   | 5.2±0,14   | 0,4 | > 0,05 |
| Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (не менее 10 раз)         | 20,3±0,21  | 20,1±0,21  | 0,7 | > 0,05 |
| Прыжок в длину с места (не менее 130 см)                         | 141±0,70   | 140±0,70   | 1,0 | >0,05  |
| Бег 1000 м   | 261,0±2,45 | 262,2±1,96 | 0,4 | >0,05  |
| Выкрут прямых рук вперед-назад (ширина хвата не ограничена) в см | 106,4±0,56 | 106,7±0,42 | 0,4 | >0,05  |

В конце эксперимента были проведены контрольные нормативы и соревнования, согласно этих результатов был проведен анализ эффективности экспериментальной методики.

**Таблица результатов итогового тестирования**

**Таблица 3.8**

| № | Бег на 30 м (не более 6,2 с) |          | Челночный бег 3 х 10 м (не более 9,6 с) |          | Подтягивание на перекладине (не менее 4 раз) |          | Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (не менее 10 раз) |          | Прыжок в длину с места (не менее 130 см) |          | Толчок гири 12 кг |          | Рывок гири 12 кг |          | Выкрут прямых рук вперед-назад (ширина хвата не ограничена) в см |          | Бег 1000м в секундах |          |
|---|------------------------------|----------|---|----------|--|----------|--|----------|--|----------|-------------------|----------|------------------|----------|--|----------|----------------------|----------|
|   | 1 группа                     | 2 группа | 1 группа                                | 2 группа | 1 группа                                     | 2 группа | 1 группа   | 2 группа | 1 группа                                 | 2 группа | 1 группа          | 2 группа | 1 группа         | 2 группа | 1 группа   | 2 группа | 1 группа             | 2 группа |
| 1 | 5,7                          | 5,5      | 8,6                                     | 8,37     | 6  | 7        | 25   | 25       | 133                                      | 144      | 44                | 46       | 60               | 66       | 76   | 74       | 240                  | 245      |
| 2 | 5,8                          | 5,4      | 8,6                                     | 8,7      | 7  | 6        | 24   | 26       | 140                                      | 148      | 51                | 49       | 75               | 70       | 77   | 78       | 243                  | 245      |

|    |     |     |     |      |   |   |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |
|----|-----|-----|-----|------|---|---|----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|
| 3  | 5,8 | 5,6 | 8,5 | 8,3  | 8 | 7 | 26 | 28 | 140 | 145 | 48 | 45 | 66 | 64 | 75 | 76 | 230 | 228 |
| 4  | 5,6 | 5,4 | 8,6 | 8,6  | 7 | 9 | 25 | 24 | 140 | 155 | 55 | 52 | 65 | 71 | 72 | 72 | 247 | 228 |
| 5  | 5,5 | 5,4 | 8,6 | 8,4  | 7 | 8 | 23 | 26 | 145 | 150 | 66 | 47 | 80 | 77 | 76 | 74 | 235 | 245 |
| 6  | 5,4 | 5,3 | 8,4 | 8,35 | 5 | 9 | 22 | 24 | 150 | 150 | 50 | 49 | 71 | 76 | 70 | 74 | 240 | 245 |
| 7  | 5   | 4,9 | 8,4 | 8,4  | 6 | 8 | 26 | 25 | 145 | 153 | 45 | 61 | 64 | 63 | 74 | 70 | 256 | 255 |
| 8  | 5,7 | 5,5 | 8,6 | 8,4  | 7 | 8 | 25 | 27 | 150 | 145 | 55 | 60 | 54 | 70 | 78 | 74 | 245 | 240 |
| 9  | 5,5 | 5,3 | 8,6 | 8,35 | 8 | 8 | 27 | 30 | 147 | 150 | 48 | 47 | 81 | 73 | 75 | 77 | 260 | 260 |
| 10 | 5,6 | 5,3 | 8,5 | 8,4  | 7 | 9 | 28 | 26 | 152 | 150 | 49 | 45 | 67 | 66 | 76 | 74 | 242 | 240 |

### Сравнение результатов итогового тестирования

Таблица 3.9

| Контрольные упражнения   | 1 группа   | 2-я группа | t   | P      |
|--|------------|------------|-----|--------|
|  | X±m        | X±m        |     |        |
| Бег на 30 м<br>(не более 6,2 с)  | 5,6±0,06   | 5,4±0,05   | 2,7 | < 0,05 |
| Челночный бег 3 x 10 м<br>(не более 9,6 с)                             | 8.5± 0,01  | 8.4±0,03   | 3,6 | < 0,05 |
| Подтягивание на<br>перекладине<br>(не менее 4 раз)                     | 6,8±0,21   | 7,9±0,21   | 3,7 | < 0,05 |
| Сгибание и разгибание<br>рук в упоре лежа<br>(не менее 10 раз)         | 25,1±0,42  | 26,1±0,42  | 1,7 | > 0,05 |
| Прыжок в длину с места<br>(не менее 130 см)                            | 144,2±1,05 | 149±0,77   | 3,7 | < 0,05 |
| Рывок гири 12 кг   | 68,3±1,89  | 69,6±0,98  | 0,6 | > 0,05 |
| Толчок<br>гирь 12 кг   | 51,1±1,54  | 50,1±1,12  | 0,5 | > 0,05 |
| Бег 1000 м   | 243,8±2,10 | 243,1±2,24 | 0,2 | > 0,05 |
| Выкрут прямых рук<br>вперед-назад (ширина<br>хвата не ограничена) в см | 74,9±0,56  | 74,3±0,56  | 0,8 | > 0,05 |

Исходя из полученных данных видно, что показатели в классических упражнениях в обеих групп практически одинаковые без четких отклонений, а если посмотреть контрольные показатели упражнений касающихся общей

физической подготовки экспериментальная группа показала гораздо выше результаты.

### **Выводы**

1. Анализ специальной литературы позволяет говорить о том что в тренировочном процессе гиревиков необходимо учитывать традиционные рекомендации, касающиеся многолетней подготовки спортсмена. В частности на этапе начальной подготовки основное внимание следует уделять общей физической подготовке. Кроме этого на начальных этапах занятий гиревым спортом основное внимание уделяется технической подготовке. При этом содержание общей физической подготовки в гиревом спорте для детей 10-13 лет в специальной литературе отражено недостаточно. Нами не было обнаружено методик, ориентированных на подготовку детей данного возраста.

2. Разработанная нами экспериментальная методика подготовки начинающих гиревиков 11-13 лет предполагает значительный объем специально-подобранных подвижных игр для развития всех без исключения физических качеств юных спортсменов.

3. Показатели тестирования позволяют говорить о том, что экспериментальная методика подготовки начинающих гиревиков 11-13 лет показала свою эффективность. Об этом свидетельствуют достоверные отличия наблюдаемые почти по всем показателям тестирования общей физической подготовки в пользу экспериментальной группы. Показатели же специальной подготовки, а именно, результаты в соревновательных упражнениях, на отличаются между испытуемыми контрольной и экспериментальной групп.

### **Практические рекомендации**

При организации занятий гиревым спортом с детьми 10-12 лет следует основное внимание уделять общей физической подготовке. Для повышения эффективности процесса ОФП целесообразно применять подвижные игры. При этом для гиревиков 10-12 лет, основное внимание нужно уделять играм, преимущественно развивающим силовые способности. Это могут быть такие игры, как борьба за мяч, рыбак, квадрат, перетягивание в парах, бой баранов, тачки, вороны и воробьи, упряжка. И другие игры, направленные на развитие силовых способностей рекомендуется использовать на каждой тренировке, т.е. 3 раза в неделю. Кроме этого для разносторонней физической подготовленности следует в тренировочный процесс включить игры, направленные на развитие таких качеств, как быстрота, ловкость и выносливость. Наиболее обоснованным будет применения игр на развитие ловкости в начале недели, в середине недели нужно предусмотреть проведение игры для развития быстроты, а в конце недели – для развития выносливости.

Игры для развития ловкости и быстроты лучше всего проводить в начале основной части занятия. Игры, для развития силовых способностей и выносливости лучше в конце основной части занятия. Объем соревновательных упражнений в этом возрасте должен составлять 35 %..

Итоговые рекомендации для безопасных и эффективных тренировок:

- строить тренировочный процесс следует примерно с 4-6 упражнений на тренировке, выполняя по 8-15 повторений по 1 подходу на упражнение. использовать вес отягощения или уровень сопротивления, с которым ребенок справится без сильного натуживания в последних повторениях;

- главный упор при выполнении упражнений на идеальную технику выполнения упражнения, а не повышение рабочих весов и количества подъемов, ребенок должен отдыхать между подходами столько, сколько ему потребуется.



**Список литературы:**

1. Бельский И.В. Системы эффективной тренировки: Армреслинг. Бодибилдинг. Бенчпресс. Пауэрлифтинг[Текст] / И.В.Бельский.- Минск: ООО «Вида - Н», 2002. – 352 с.
2. Вайцеховский С.М. Книга тренера [Текст] / С.М.Вайцеховский. - М.: Физкультура и спорт, 1971. – 312с.
3. Верхошанский Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте. Изд. 2-е, перер. и доп. [Текст] / Ю.В.Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – 215 с.
4. Виноградов, Г.П. Гиревой спорт как средство атлетической подготовки подростков и юношей: методические рекомендации [Текст] / Г.П. Виноградов – Л.: ГДОИФК им. П.Ф. Лесгафта, 1988. - 24 с.
5. Воротынцев А.И. Гири. Спорт сильных и здоровых [Текст] / А.И.Воротынцев. – М.: Советский спорт, 2002. – 272 с.
6. Гиревой спорт: Примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва [Текст] / авт.-сост.: И.П. Солодов, В.Б. Шванев, О.А. Маркиянов, Г.П. Виноградов, В.С. Соловьев, Б.Н. Глинкин, А.Л. Атласкин, В.Ф. Тихонов. – М.: Советский спорт, 2009. – 105 с.
7. Гиревой спорт: учебное пособие / Н. Н. Кадиров, Н. Г. Энгельс, Э. Т. Ахмадуллина. – Уфа: Башкирский ГАУ, 2011. – 142 с.
8. Горбов А.М. Гиревой спорт [Текст] / А.М.Горбов. – М.: АСТ; Донецк: Сталкер, 2005. – 191 с.
9. Грибан Г.П. Атлетическая гимнастика: Учебное пособие для студентов сельскохозяйственных вузов[Текст] / Г.П.Грибан, Н.Т.Пучков, П.П.Фесечко, под общей редакцией Г.П. Грибана. – М.: 1992. – 328 с.
- 10.Дворкин Л.С. Силовые единоборства [Текст] / Л.С.Дворкин. - Изд-во «Феникс». 2001 – 162с.

11. Железняк Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте [Текст] / Ю.Д.Железняк, П.К.Петров. - М.: Академия, 2001.-264с.
12. Захаров Е.Н. Энциклопедия физической подготовки (методические основы развития физических качеств) [Текст] / Е.Н.Захаров, А.В.Карасев, А.А.Сафонов, под общ.ред. А.В. Карасева. – М.: Лептос, 1994. – 368 с.
13. Коробейников Н.К. Физическое воспитание: Учеб.пособие для средн. спец. учеб. заведений [Текст] / Н.К.Коробейников, А.А.Михеев, И.Г.Николенко. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1989. – 384 с.
14. Курысь В.Н. Основы силовой подготовки юношей [Текст] / В.Н.Курысь. – М.: Советский спорт, 2004. – 264 с.
15. Лавров В.В. Истоки богатырства. Шапожников Ю.В. Секреты атлетизма [Текст] – М.: Мол. Гвардия, 1989. – 284 с. ил.
16. Лукьянов М.Т. Тяжелая атлетика для юношей: Учебное пособие. Изд. 2-е, перераб. и доп. [Текст] / М.Т.Лукьянов, А.И.Фаламеев. – М.: Физкультура и спорт, 1969. – 240с.
17. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. Учебник для институтов физкультуры [Текст] / Л.П.Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.
18. Озолин Н.Г. Настольная книга тренера: наука побеждать [Текст] / Н.Г.Озолин. – М.: ООО»ИздательствоАстрель»; ООО «Издательство АСТ», 2004. – 863 с.
19. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте [Текст] / В.Н.Платонов. - Киев. Олимпийская литература – 1997. – 583с.
20. Поляков В.А. Гиревой спорт: Метод.пособие [Текст] / В.А.Поляков, В.И.Воропаев. М.: Физкультура и спорт, 1988. – 80 с.
21. Спортивная физиология: Учеб.для ин-тов физ. культуры [Текст] / Под ред. Я.М. Коца. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 240 с.

22. Теория и методика физической культуры: Учебник [Текст] / Под ред. проф. Ю.Ф. Курамшина. – 2-е изд., испр. – М.: Советский спорт, 2004. – 464с.
23. Теория и методика физического воспитания: Учебник для ин-тов физ. культуры [Текст] / Под общей ред. Л.П. Матвеева и А.Д. Новикова. Изд. 2-е, перер. и доп. (в 2-х т.). – М.: Физкультура и спорт, 1976 – т II – 256 с.
24. Физиология мышечной деятельности: Учебник для ин-тов физической культуры [Текст] / Под ред. Я.М. Коца. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 347 с.
25. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб.пособие для студ. высш. учеб. заведений. – 2-е изд., испр. и доп. [Текст] / Ж.К.Холодов, В.С.Кузнецов. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 480 с.
26. О физической культуре и спорте в Российской Федерации (с изменениями на 31 декабря 2014 года) (редакция, действующая с 11 января 2015 года)  
РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН О физической культуре и спорте в Российской Федерации (с изменениями на 31 декабря 2014 года) (редакция, действующая с 11 января 2015 года)
27. <http://www.girevoysport.ru>
28. <http://www.vfgs.ru/>
29. Кудин А. Н. Физкультура и спорт. Малая энциклопедия. М.: «Радуга», 1982 г.-245 с.
30. Матвеев А.П., Мельников С.Б. Методика ФВ с основами теории: учеб. Пособие для студентов пед. Институтов и учащихся пед. Училищ. – М.:Просвещение, 1991.- 191с.
31. Муравьев В. А., Назарова Н. Н. Воспитание физических качеств детей дошкольного и школьного возраста: - Методическое пособие .М..2004-112с.

- 32.Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта гиревой спорт Утвержден приказом Минспорта России от 26 декабря 2014 года N 1078 (Зарегистрировано в Минюсте России 16 февраля 2015 года, регистрационный N 36025).
- 33.Филин, В.П. Скоростно-силовая подготовка юных спортсменов [Текст] / В.П.Филин. – М.: Физкультура и спорт, 1968. – 247 с.
- 34.Филин, В.П. Основы юношеского спорта [Текст] / В.П.Филин, Н.А.Фомин. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 255 с.
- 35.Фомин, Н.А. Морфофункциональные основы адаптации школьников к физическим нагрузкам [Текст]: Учебное пособие / Н.А.Фомин. – Челябинск, ЧГПИ, 1984. – 88 с., ил.
- 36.Фомин, Н.А. На пути к спортивному мастерству (адаптация юных спортсменов к физическим нагрузкам) [Текст] / Н.А.Фомин, В.П.Филин. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 159 с.
- 37.Холодов, Ж.К., Теория и методика физического воспитания и спорта [Текст]: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж.К.Холодов, В.С.Кузнецов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 480 с.
- 38.Strength Training for Children, a review of research literature, International Sports Sciences Association (ISSA),
- 39.Kids and Strength Training: When Can They Start, International Sports Sciences Association (ISSA),
- 40.Weight training – Pre-adolescent strength training – Just do it, Australian Sports Commission (AIS),
- 41.<http://www.zozhnik.ru/s-kakogo-vozrasta-mozhno-hodit-v-sportzal/>
- 42.Уроки физической культуры в 4-6 классах [Текст]: Пособие для учителей / Г.П. Богданов, Н.Ж. Булгакова, Н.Н. Власова и др., под ред. Г.П. Богданова. - М.: Просвещение, 1979. - 192 с., ил.

43. Теория и методика физического воспитания [Текст]: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов и пед уч.-щ по спец. «Нач. воен. подготовка и физ. воспитание» и «Физ. культура» / Б.М. Шиян, Б.А. Ашмарин, Б.Н. Минаев и др. / Под ред. Б.М. Шияна-М.: Просвещение, 1988. - 224 с., ил.
44. Полиевский, С.А. Физическое воспитание учащейся молодежи (гигиенические аспекты) [Текст] / С.А. Полиевский. - М.: Медицина, 1987. - 160 с.
45. Пермяков, А.А. Внешкольное физическое воспитание подростков [Текст] / А.А. Пермяков. - К.: Рад. шк., 1989. - 152 с.
46. Настольная книга учителя физической культуры [Текст] / Под ред. Л.Б. Кофмана. - М.: Издательский центр «Академия», 1998. - 204 с.
47. Настольная книга учителя физкультуры [Текст]: Справ.-метод. пособие / сост. Б.И. Мишин. - М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2003. - 526 с.